四庫全書

子部

欽定四庫全書

子部

農書卷十七

詳校官中書臣竇汝翼

編修臣倉聖脈覆勘

謄録監生臣鄭啓緒

繪圖謄録監生臣俞　榕

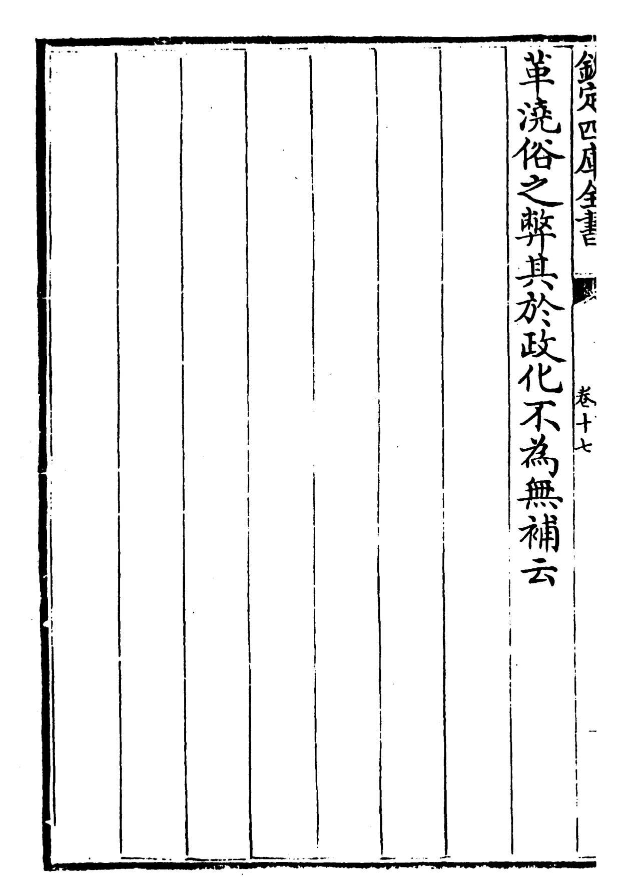
農書卷十七

元 王禎 撰

農器圖譜十一

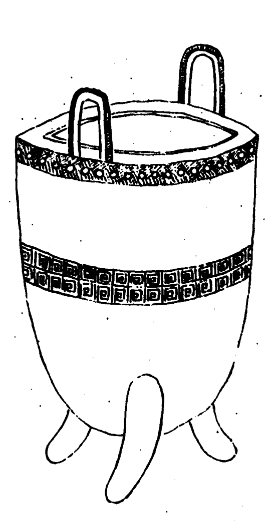
鼎釜門

鼎釜皆烹飪器今鼎以取纅釜以供鎗為農家必用之事復以老瓦盆匏樽土鼓之類迭相叙次愈見朴俗天真不事華玩如造羲皇氏之庭眷而懐之泊乎其樂之不自知也兹特圖其舊制賛以新詠庶形往古之風以



革澆俗之弊其於政化不為無補云

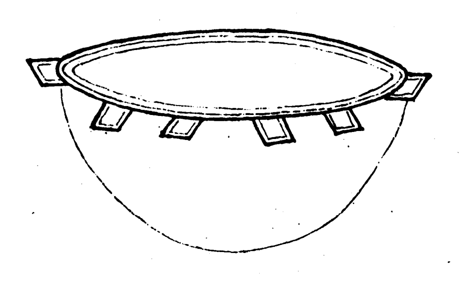
鼎



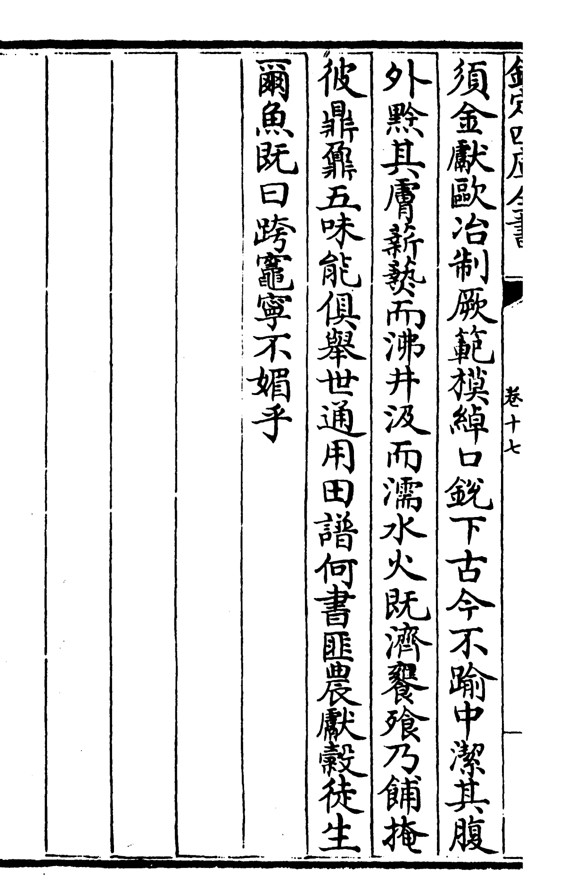
鼎說文云鼎三足兩耳烹飪器也周禮烹人掌共鼎鑊以給水火之齊今農家乃用煮繭繅絲嘗讀秦觀蠶書云凡繅絲嘗令煮繭之鼎湯如蟹眼又云絲自鼎道升於鎖星蓋繅絲用鼎就其深大煮繭既多則繅取欲速不致蛾出或用甑接釜口象其深綽但權務省節終不若鼎之火候為便然原夫鼎之為器大則烹牲而供上祀小則和羮而備五味今用之以取繭絲而衣被斯民則其功利所及又豈止為向之食饗而已哉故嘉其兼

用遂寘名田譜之内賛云維鼎在昔祀享多儀三代以來鑄象剖疑以定九州以正四夷國所係望農何與知降及後世物變風移取其深綽蠶繰是宜湯生蟹眼緒引繭繰婦工對向手筋騈持餵端自内輕紕由兹冷盆莫並熱釜何裨古今異用彼此一時既國而家既食而衣器兮不器備用無遺著為永法載播聲詩

釜



釜煮器也古史考黄帝始造釜甑火食之道成矣易説卦曰坤為釜廣雅曰鋇（他典切）鉼（音餅）鬲（音歷）鍑（音富）鏕（音鹿）鏝鍪（漫牟二音）鎣（音規）錡釜也説文釜作鬴鍑屬魏略曰鍾繇為相國以五熟鼎範因太子鑄之釜成太子與繇書曰昔周之九鼎咸以一體調一味豈若斯釜五味時芳葢鼎之烹飪以享上帝今之嘉釜有踰兹義異録曰南方有以沙土燒之者燒熟油之淨逾鐵器尤宜煮藥一斗者纔直十錢斯濟貧之具不可無者賛云黄帝始造火食是

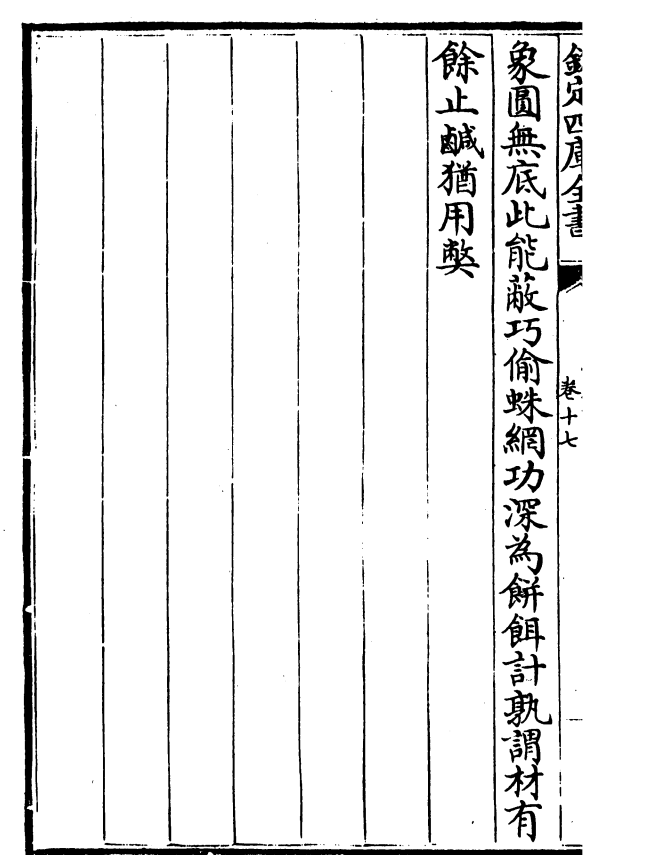


須金獻歐冶制厥範模綽口銳下古今不踰中潔其腹外黔其膚薪爇而沸井汲而濡水火既濟饔飧乃鋪掩彼鼎鼐五味能俱舉世通用田譜何書匪農獻穀徒生爾魚既曰跨竈寧不媚乎

甑 箄附

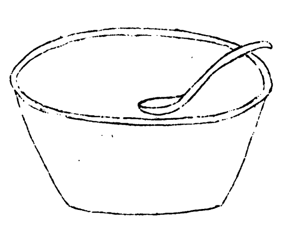
甑炊器也集韻云甑甗也籀文作鬵或作𤮊周禮陶人為甑實二鬴厚半寸脣寸説文曰窐戶圭切甑空也爾雅曰䰙謂之鬵徐林切方言或謂之酢餾漢書項羽渡河破釜甑又任文公知有王莽之變悉賣奇物唯存銅甑以此知古人用甑雖軍旅及反側之際不可廢者或謂釜甑舉世皆用今作農器何也葢民之力田必資火食非釜甑不成以此起農事之始及穀物既登爨以釜甑又為農事之終所需莫急於此故附農器之内讃云日用

炊爨甑也為先窒作一空底或七穿編箄為隔甑帶周纓覆盆莫照跨釜能專中成至味外示陶埏餅餌作蒸餴餾非饘匪此為飫民食𢰅天　箄甑箄也說文云箄蔽也所以蔽甑底也淮南子曰明鏡可以鑑形蒸食不如竹箄孔融同歲論曰弊箄徑尺不能捄鹽池之鹹矣箄弊可以止鹹故也又曰弊箄甑𩞄在旃鹵之上雖貧者不搏此言易得之物也字從竹或無竹處以荊柳代之用不殊也詩云甑或之七穿編竹以為箄有緣去聲取



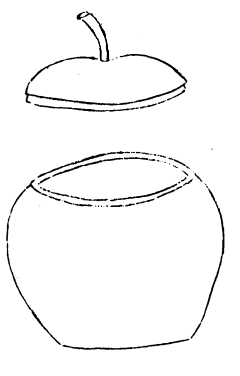
象圓無底此能蔽巧偷蛛網功深為餠餌計孰謂材有餘止鹹猶用槧

老瓦盆



老瓦盆田家盛酒器也周禮曰盆實二鬴厚半寸唇一寸甄土為之所以盛物晉書阮咸傳曰咸至宗人間共集以大盆盛酒案此載晉書阮咸傳此本誤作劉義慶世說謹改正潘岳賦云傾縹盆以酌酒葢盆古亦盛酒器也老子曰埏埴以為器當其無有器之用竊謂季世習俗奢僭以金玉為飲器鮮不敗德今瓦盆盛酒有復古淳儉之風其可尚也杜工部詩云莫笑田家老瓦盆自從盛酒長兒孫傾銀注玉驚人眼一醉終同卧竹根

匏樽



匏樽匏瓠也開以盛酒故曰匏樽周禮注云取甘匏割去柢為樽而酌之王昭禹謂門出入所在瓠中虛象門祭之去其害門者又鬯人禜門用瓢齎注云春秋魯莊公二十五年秋大水鼔用牲于門故書作剽鄭司農讀剽為瓢杜子春讀齎為粢瓢為瓠蠡也粢粢盛也鄭元謂齎讀為齊取甘匏割去柢以齊為尊也東坡云舉匏尊以相屬今田家用此皆其遺制賦云咨大塊兮孕質引蔓莖兮高懸惟中虛兮表圓實取離兮象乾繫生成

兮永固匪雕琢兮自然惟槃之兮不食爰剖之兮用全
繼窪尊兮作古與鴟夷兮比肩至若畎畝登秋粒米呈
瑞民無菜色家稱樂歲走赤脚兮提攜酤村醪兮遠致
瀉瓦盆之真率競捧承乎若器既爾汝兮相屬遂長幼
兮同醉復乃俯扣仰答途歌里謠忘一已之所之邁千
載之寂寥初若笠澤引田舍之觴又似柴桑倒茅簷之
瓢無思慮兮適劉伶之動止浮江湖兮游莊周之逍遥
浩浩乎無懷大庭兮去此逾幾又奚啻等山罍於敝屣

兮儕犧象於蘇樵

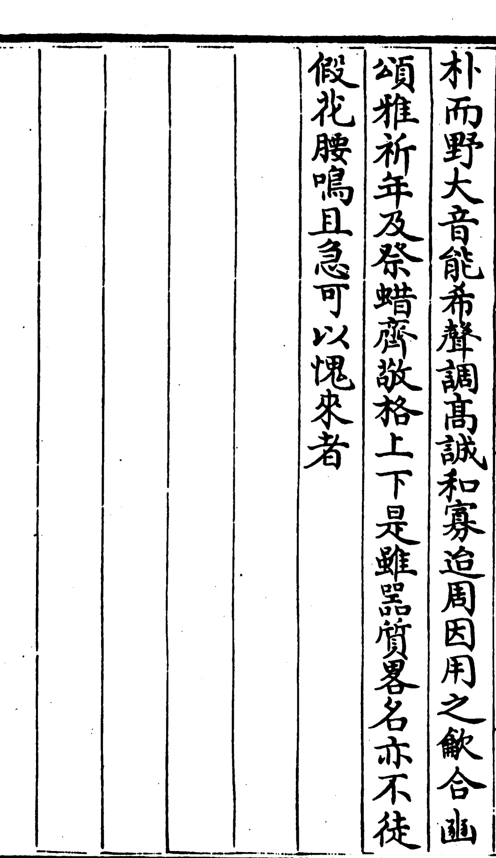
瓢杯

瓢柸判瓠為飲器與匏尊相配許由一瓢自隨顔子一瓢自樂今舉匏尊傾瓢柸何田家之有真趣也韋肇賦其畧曰當其判飲器配圓壺雖人斯造製而天與規模柄非假操而直腹非待剖而刳黄其色以居貞圓其首以持重匪憎乎林下逆人何事而喧可惜乎樽中夫子能拙於用笙匏同出詎為樂音以見竒牢卺合行未諭婚姻之所共於是薦芳席娱密座動而委命雖提挈之由君用或當仁信斟酌而在我挹酒漿則仰惟北而有

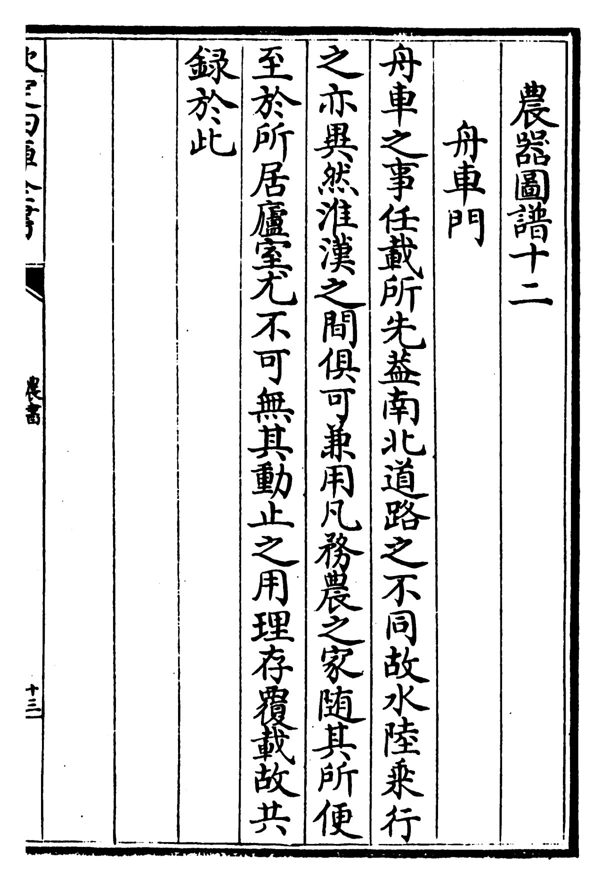
別尤玩好則校司南以為可有以小為貴有以約為珍
瓠之生莫先於晋壤杓之類奚取於梓人昔者滄流曽
變蠡名而顧測今兹廟禮請代龍號而惟新勿請輕之
掌握無使辱在埃塵為君酌人心而不倦庶返樸以還
淳

土鼓

土鼓古樂器也杜子春云以瓦為匡以草為面兩可擊也禮運曰蕢桴而土鼓案蕢桴而土鼓出禮運此本訛作易繫辭謹改正明堂位曰土鼓蒯桴伊耆氏之樂也周禮春官籥章掌土鼓豳籥中春晝擊土鼓歈豳詩以迎暑氣中秋迎寒亦如之凡國之祈年于田祖歈豳雅擊土鼓以息老物杜子春云息老物謂息田夫養老勞農今農家秋斂之後擊鼓以祀田祖即其遺意也詩云粤昔伊耆氏樂制惟土苴繼自神農氏作鼓正從瓦蒯桴一引擊真性足陶寫當時風俗成往往



朴而野大音能希聲調高誠和寡迨周因用之歙合函頌雅祈年及祭蜡齊敬格上下是雖器質畧名亦不徒假花腰鳴且急可以愧來者

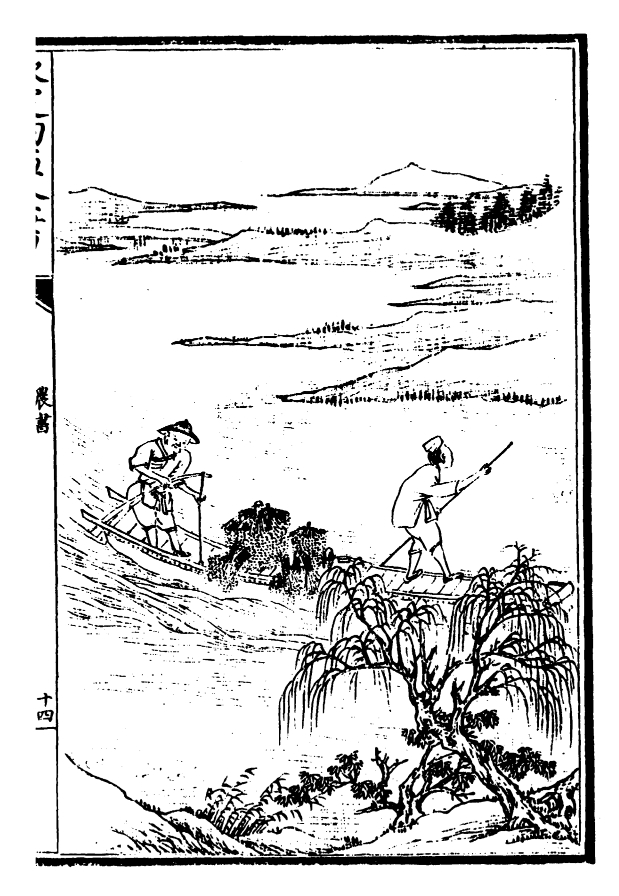


農器圖譜十二

舟車門

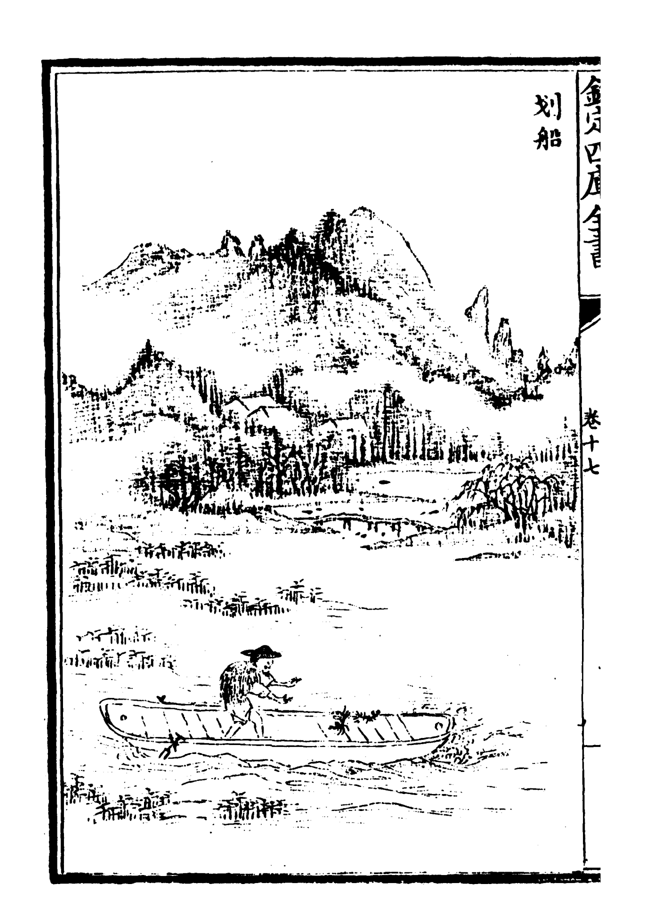
舟車之事任載所先葢南北道路之不同故水陸乘行之亦異然淮漢之間俱可兼用凡務農之家隨其所便至於所居廬室尤不可無其動止之用理存覆載故共録於此


農舟



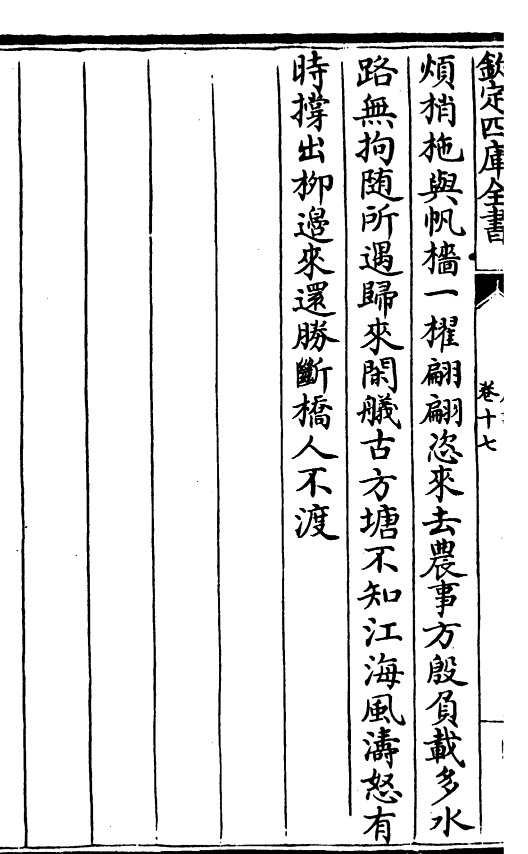
農舟農家所用舟也夫水鄉種蓺之地溝港交通農人往來利用舟楫故異夫漁釣之名也賦曰夫聖人之制舟楫兮取刳剡之既臧用濟川而利涉亦輦重而惟彊必先具乎梢柁乃復揭乎蓬檣恒獨乘而多便或並泛而能方繫大小制度之不一故彼此體用之難常若夫非艇非航非漁非商凡農居江海或野處湖湘猶陸路之資車辦一櫂於耕桑擬傍通於原隰可倒載乎倉箱播種則閒去聲寘乎種稑收穫則積疊乎稻粱其或出由

港口歸下橫塘雖慣作村溪之逆上須防風雨以遮蔵沙際輕帆挂新晴於遠浦離根短纜泊落日之孤莊彼有篤乎蘭舫街以華妝廣陳罇俎暖沸絲篁方轉乎楊柳之蔭復度乎荷芰之香徒能窮豪貴一時之侈樂焉知助民生終歲之豐穰何張翰思歸獨取乎蒪羮鱸鱠又龜蒙投隱止載乎茶竈筆牀吾将挈家於此而就食聽其所止於魚稻之鄉



划船

劃切户花　船集韻劃謂撥進也其船制短小輕便易於撥進故曰劃船别名秧塌嘗見淮上瀕水及灣泊田土待冬春水涸耕過至夏初遇有淺漲所漫乃劃此船就載宿浥稲種徧撒田間水内候水脉稍退種苗即出可收早稲又見江南春夏之間用此箝貯泥糞及積載秧束以往所佃之地若際水則以鍬棹撥至或隔陸地則引纜掣去如泥中草上尤為順快水陸互用便於農事故備録於此詩云水鄉遠近多岐路誰作劃船新制度不



煩梢拖與帆檣一櫂翩翩恣來去農事方殷負載多水路無拘隨所遇歸來閑艤古方塘不知江海風濤怒有時撐出柳邊來還勝斷橋人不渡

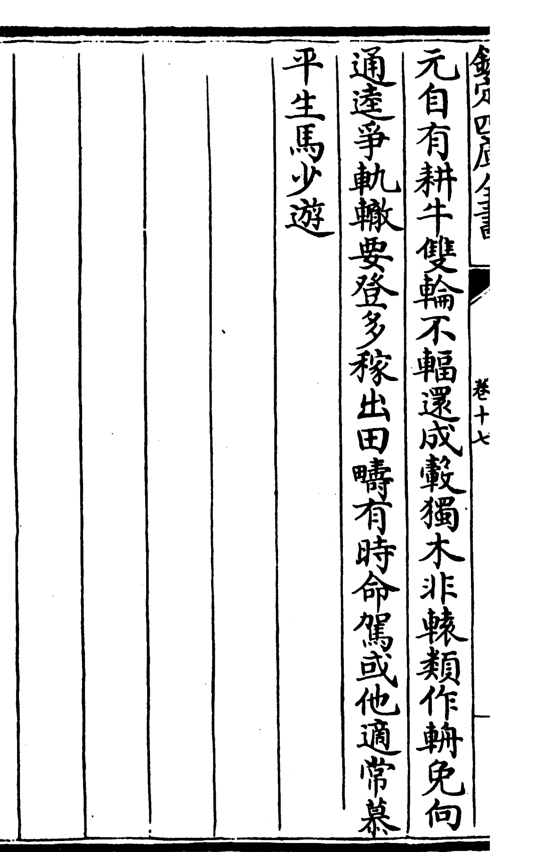
野航

野航胡郎切　田家小渡舟也或謂之舴艋謂形如蚱蜢因以名之舴直格切艋莫梗切小舟也　如村野之間水陸相間去聲豈所在橋梁皆能畢備故造此以便往來制頗朴陋廣纔尋丈可載人畜一二不煩人駕但於渡水兩傍維以竹草之索各倍其長過者掣索即抵彼岸或略具篙楫田農便之杜詩野航恰受兩三人即謂此也詩曰東臯泛泛春雨晴前溪溶溶春水生小橋欹仄已中斷野航一葉通人行長日一鞭春事畢來去溪邊少人跡雨打風牽

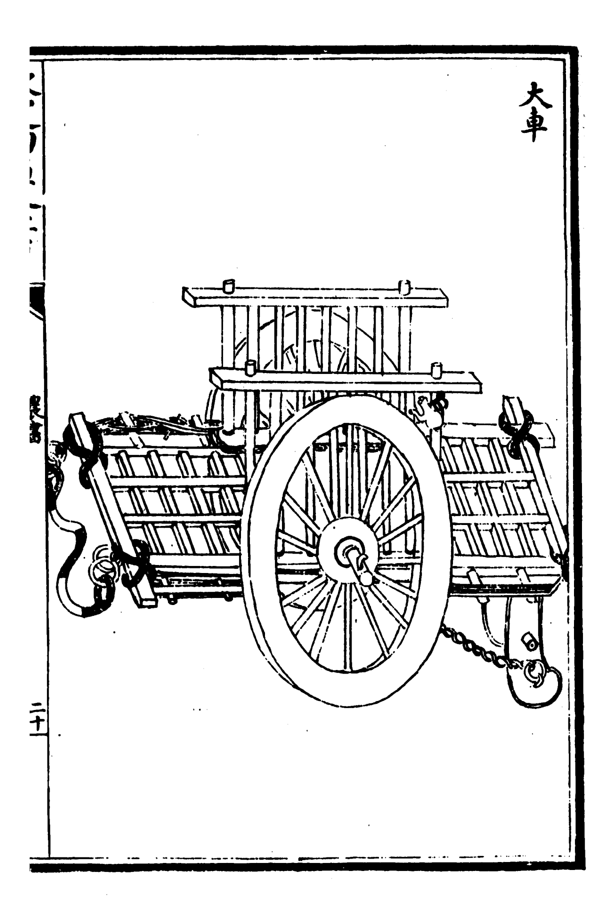
盡日橫白鷺有時來上立

下澤車

下澤車田間任載車也古所謂箱者詩曰乃求萬斯箱又睆彼牽牛不以服箱箱即此車也周禮車人行澤者反輮女久切又行澤者欲短轂短轂則利轉今俗謂之板轂車其輪用厚濶板木相嵌斲成圓樣就留短轂無有輻也泥淖奴教切中易於行轉了不沾塞即周禮行澤車也葢如車制而畧但獨轅著地如犁托之狀上有檄以擐牛輓槃索上下坡坂絶無軒輊陟利切之患漢馬援弟少遊嘗謂乘下澤車是也詩云下澤名車異爾輶服箱



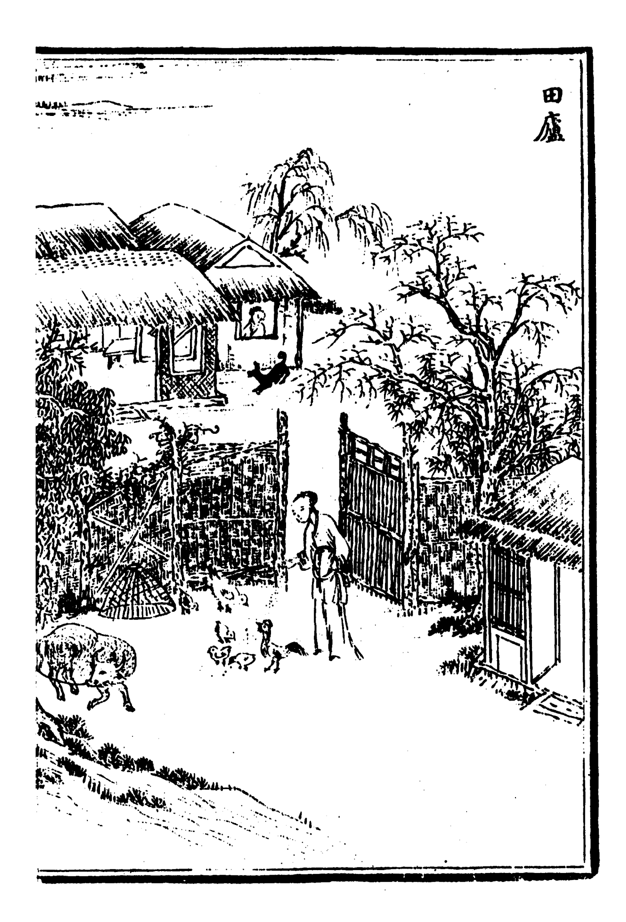
元自有耕牛雙輪不輻還成轂獨木非輮類作輞免向通逵爭軌轍要登多稼出田疇有時命駕或他適常慕平生馬少遊

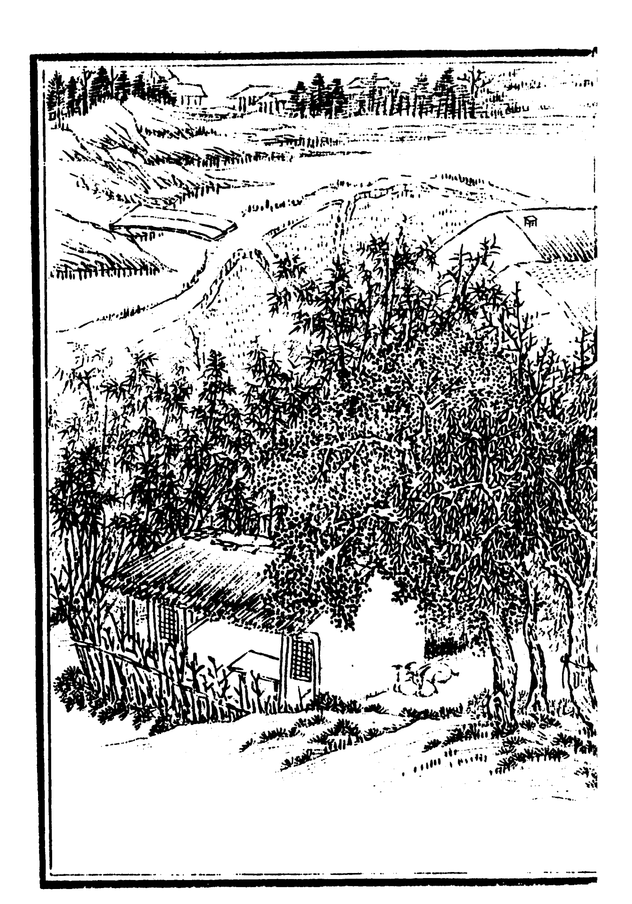

大車

大車考工記曰大車牝服二柯鄭元謂平地任載之車詩無將大車論語大車無輗皆此名也世本云奚仲造車凡造車之制先以脚圓徑之高為祖然後可視梯檻長廣得所制雖不等道路同軌也中原農家例用之後梁甄元成車賦云鑄金磨玉之利凝土剡木之奇體衆術而特妙未若作車而載馳爾其車也名稱合於星辰圓方象乎天地夏言以庸之服周曰聚馬之器制度不以陋移規矩不以飾異古今貴其同軌華夷獲其兼利

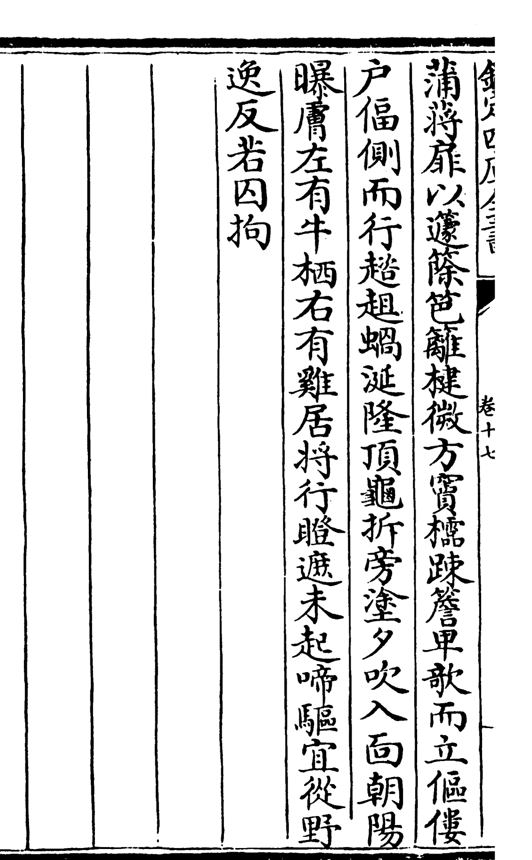
拖車

拖（吐羅切）車即拖脚車也以脚木二莖長可四尺前頭微昂上立四簨以横木桰之閣約三尺髙及二尺用載農具及芻種等物以往耕所有就上覆草為舍取蔽風雨耕牛挽行以代輪也故曰拖車中土多用之庶四方陸種者倣之以便農事詩云早同農具破烟來暮帶樵薪載月回不比看花南陌上雕輪繡轂殷（音隱）春雷


田廬



田廬農書云古者制五畝之宅以二畝半在鄽詩云入此室處是也以二畝半在田詩云中田有廬是也此蓋古制自井田之變農人散居隨業所在其屋廬園圃遂成久處四時之内農事俱便管子所謂居四民各有攸處不使龎雜欲其業專不為異端紛更其志今農家多居田野即其理也嘗讀陸龜蒙田廬賦狀其窄陋非久經其處不能曲盡若此使世之崇居華構猶未滿志者觀之可悟奢泰之失賦畧曰江上有田田中有廬屋以

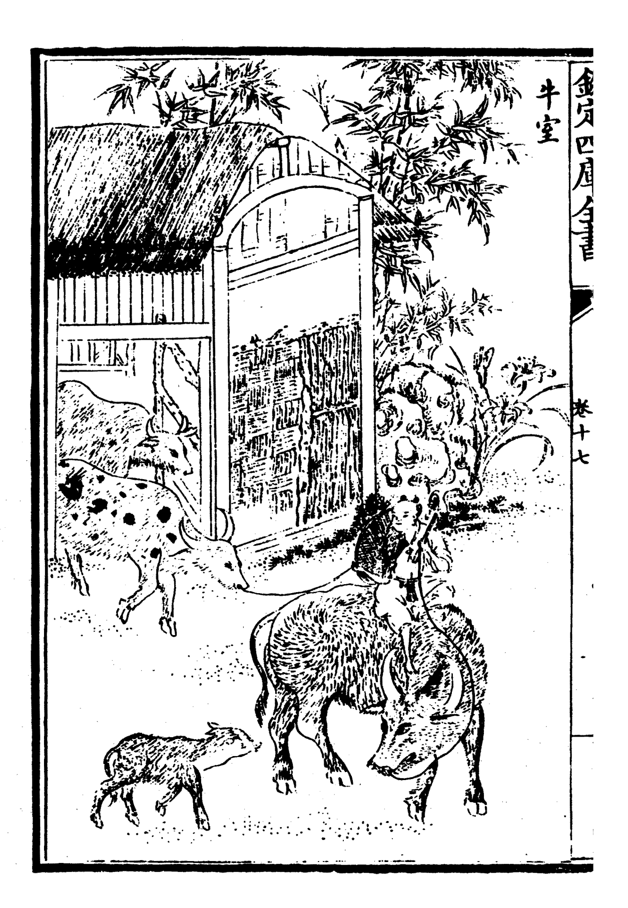


蒲將扉以籧篨笆籬楗微方竇檽踈簷卑欹而立傴僂戶傴側而行趦趄蝸涎隆頂黿折旁塗夕吹入面朝陽曝膚左有牛棲右有雞居將行蹬蹠末起啼驅宜從野逸反若囚拘

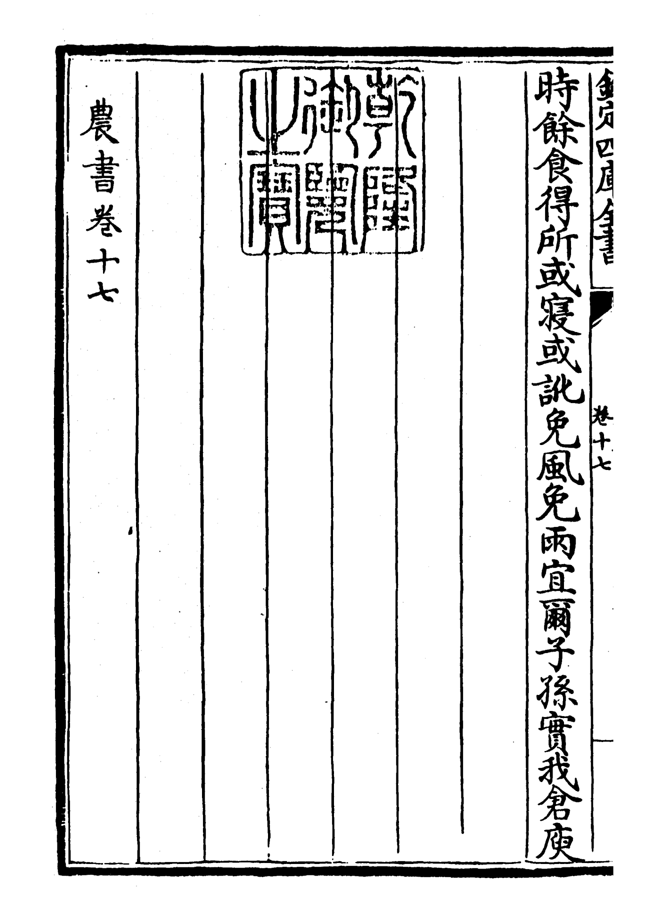
守舍

守舍看平聲禾廬也架木苫草略成構結兩人可昇禾稼將熟寢處其中備防人畜或就塍坎縛草為之若於山鄉及曠野之地宜高架牀木免有虎狼之患真西山言農事之叙云至其禾迨垂穎而堅栗懼人畜之傷殘縛草田中以為守舍數尺容膝僅足蔽雨寒夜無眠風霜砭骨此守禾之苦也詩云禾穗纍纍青半黃邊山際野多熟鄉一粒未得人初嘗不應辦作鹿豕糧老農作計須夜防結草構木安匡床高低量置田中央容身僅足

庇雨霜比於露宿知猶强所圖歲晏實饑腸世族多少
居華堂安然熟寢無更長便腹何嘗乏稻粱敢較甘苦
均閒忙不遑寧處禾無傷


牛室

牛室門朝陽者宜之夫歲事逼冬風霜淒凜獸既氄毛率多穴處獨牛依人而生故宜入養密室聞之老農云牛室內外必事塗塈以備不測火災最為切要陸龜蒙序云冬十月耕牛為寒築室納而皁之建之前日老農請乞靈於土官以從鄉教予勉而為之辭云四牸三牯中一去乳天霜降嚴入此室處老農拘拘度地不畝東西幾何七舉其武南北幾何丈二加五偶楹當間載尺入土太歲在亥餘不足數上締蓬茅下遠城府耕耨以



時餘食得所或寢或訛免風免雨宜爾子孫實我倉庾

農書卷十七

欽定四庫全書

子部

農書卷十八

詳校官中書臣竇汝翼

編修臣倉聖脈覆勘

謄錄監生臣李承厚

繪圖謄錄監生臣俞　榕

農書卷十八

元 王禎 撰

農器圖譜十三

灌溉門

灌溉之利大矣江淮河漢及所在川澤皆可引而及田以為沃饒之資但人情拘於常見不能通變間去聲有知其利者又莫得其用之具今特多方搜摘既述舊以增新復隨宜而制物或設機械而就假其力或用挑浚而

永賴其功大可下潤於千頃高可飛流於百尺架之則遠達穴之則潛通世間無不救之田地上有可興之雨其用水有法槩可見矣故輯諸篇庶資農事云


水柵


大水柵

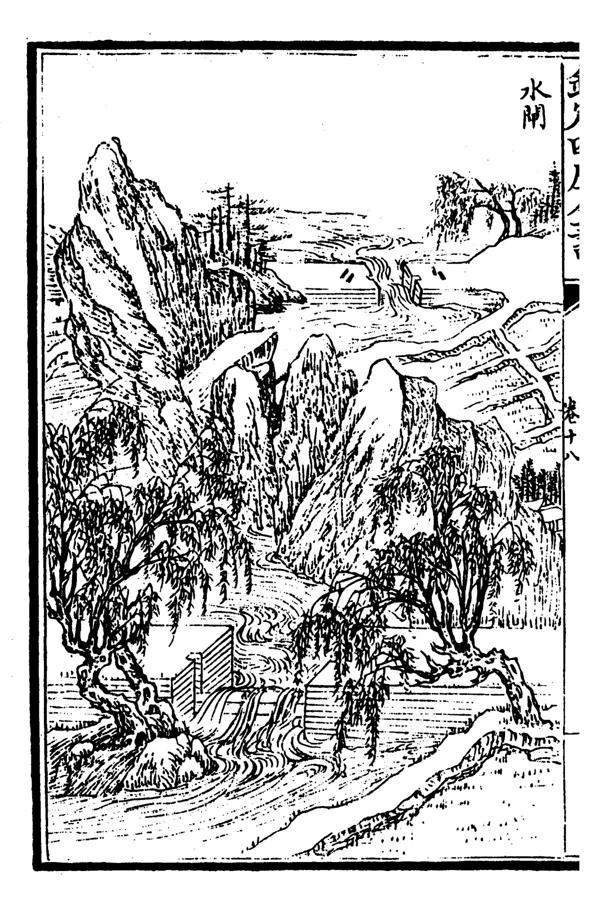
水柵排木障水也集韵云柵倉格切說文云豎木立柵也若溪岸稍深田在高處水不能及則於溪之上流作柵遏水使之旁出下溉以及田所其制當流列植樹樁樁上枕以伏牛擗脾役以拉盧合切木仍用塊石高壘衆楗斜撐平聲以邀水勢此柵之小者如秦雍之地所拒川水率用巨柵其蒙利之家歲例量力均辦所需工物乃深植樁木列置石囤長或百步高可尋丈以横截中流使傍入溝港凡所溉田畝計千萬號為陸海此柵之大者其餘各處境域

雖有此水而無此柵非地利素不彼若益工所未及也今特列於圖譜以示大小規制庶彼方傚之俾水為有用之水田為不旱之田由此柵也詩云山源洄洑溪澗空兩岸對峙直里切如崇墉傍田救旱無由供上流作障憑地崇支分下灌畦磴重臥邀沛澤真伏龍復有川水波濤洪枚椿列植當要衝仍制石廩如合縱即容切要約中流無必東穿渠遠溉波溶溶至今陸海稱秦中䀛澮距川惟禹功罔閒濬治方成農後世拒水能傍通却資沃

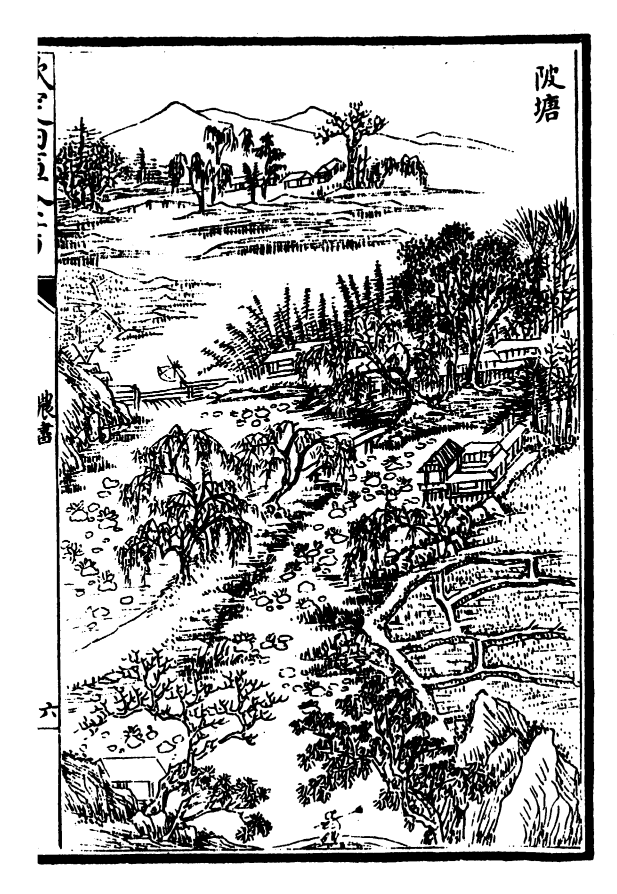
灌開田封向來陂堨皆餘蹤海内萬水空朝宗餘波尚

使膏潤同縱有湯旱無饑凶坐令歲歲歌時豐富民有

具今始逢此畊功利將無窮

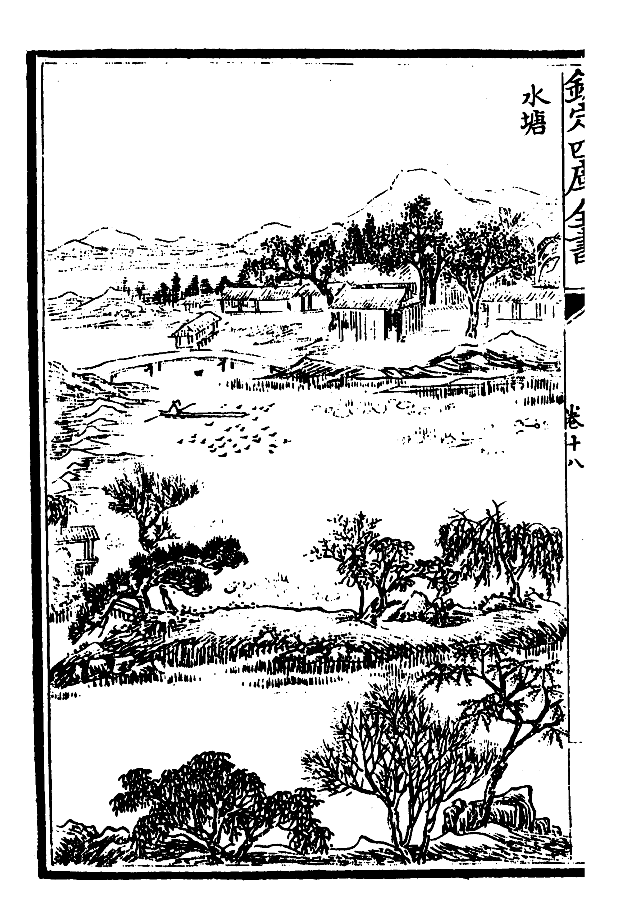

水閘

水閘乙甲切開閉水門也閘去聲有地形高下水陸不均則必跨據津要高築堤埧匯水前立斗門甃石為壁疊木作障以備啟閉如遇旱涸則撤水灌田民賴其利又得通濟舟楫轉上聲激碾磑五對切實水利之總揆也詩云陂岸人呼古閘頭萬夫工役見重修禹門似是崇三級巫峽還同束衆流少擘溝渠供碾磑每通膏澤到田疇休將層閾輕抽去恐有他時旱暵憂


陂塘

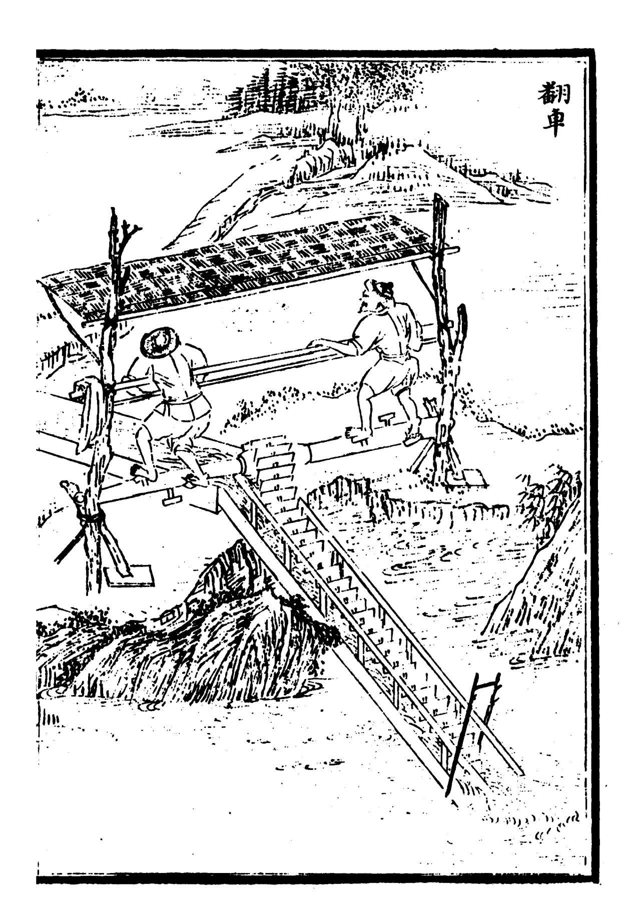
陂塘說文曰陂野池也塘猶堰也陂必有塘故曰陂塘周禮以瀦蓄水以防止水說者謂瀦者蓄流水之陂也防者瀦旁之隄也今之陂塘即與上同考之書傳廬江有芍（七畧切）陂潁川有鴻隙陂廣陵有雷陂愛敬陂陽平沛郡有鉗廬陂餘難徧舉其各溉田大則數千頃小則數百頃後世故跡猶存因以為利今人有能別度地形亦效此制足溉田畝千萬比作田圍特省工費又可畜育魚鼈栽種菱藕之類其利可勝言哉詩云陂水塘高

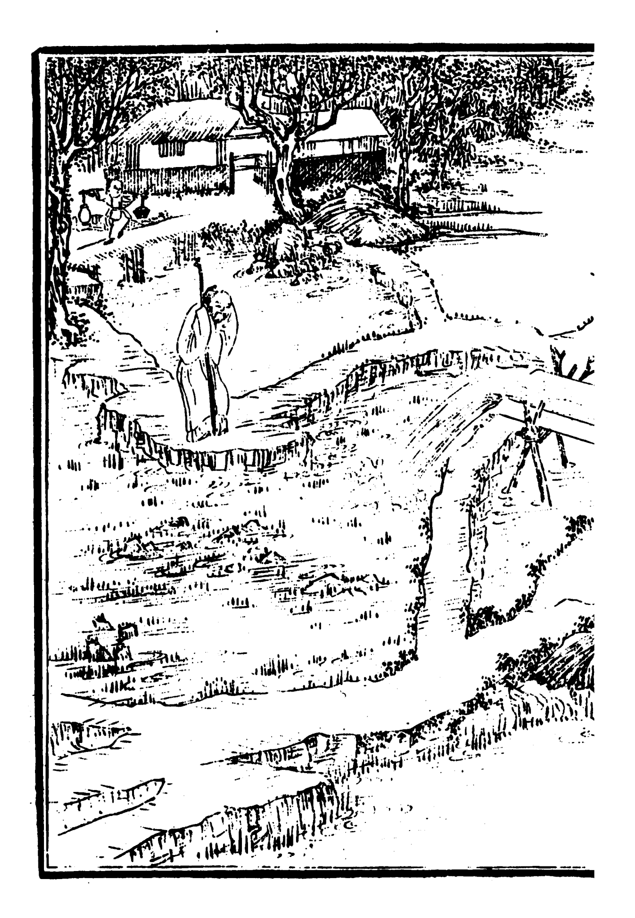
復袁廷拒流寧使迅如川斗門解洩三時旱尺澤能添十倍田裴廷雋復修燕地故戾陵諸堨溉田為利十倍沃野號稱今陸海煙波分得小江天便當卜此成歸計魚稻鄉中好度年


水塘



水塘即洿池也因地形坳下用之瀦蓄水潦或修築畘堰以備灌溉田畒兼可畜育魚鱉栽種蓮芡俱各獲利累倍大凡陸地平田别無溪澗井泉以溉田者救旱之法非塘不可夫江淮之間在在有之然官民異屬各為永業歲收產利誠用水之多便者詩云自是江淮地利同預瀦塘水助吾農一泓積潦能施潤數頃良疇儘可供頻使稻禾無旱涸更教魚鱉足涵容年來無闕重脩築都水田官不爾慵

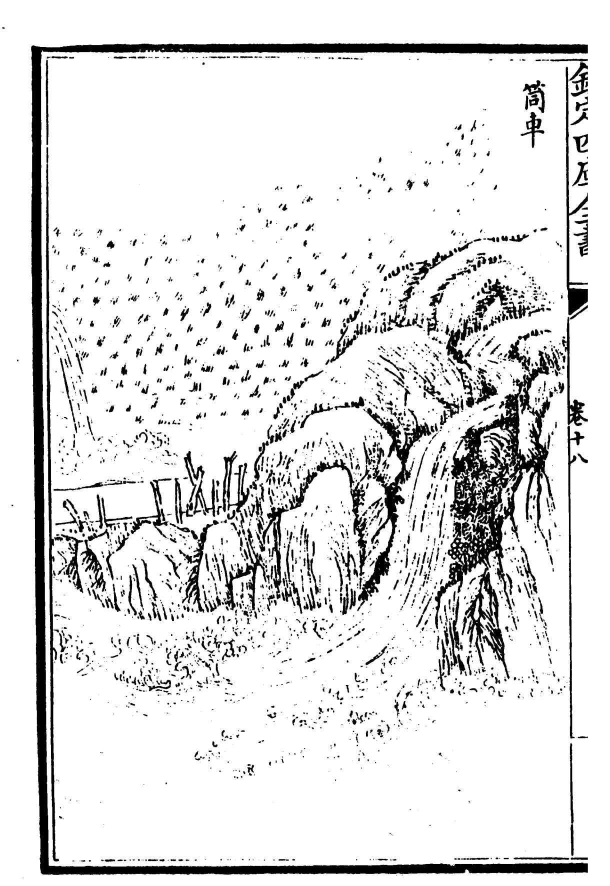

翻車

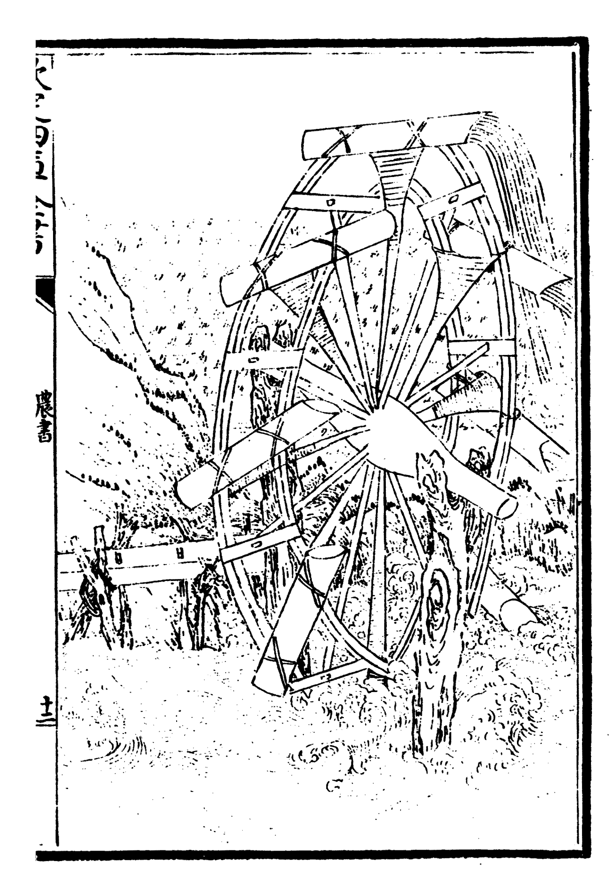


翻車甫煩切今人謂龍骨車也魏畧曰馬鈞居京都城内有地可為園無水以灌之乃作翻車令兒童轉上聲之而灌水自覆漢靈帝使畢嵐作翻車設機引水洒南北郊路則翻車之制又起於畢嵐矣今農家用之溉田其車之制除壓欄木及列檻樁外車身用板作槽長可二丈闊則不等或四寸至七寸案四寸七寸制太狹疑有誤高約一尺槽中架行道板一條隨槽闊狹比槽板兩頭俱短一尺用置大小輪軸同行道板上下通週以龍骨板葉其在上

大軸兩端各帶拐木四莖置於岸上木架之間人憑架上踏動拐木則龍骨板隨轉去聲循環行道板刮水上岸此翻車之制闗楗頗多必用木匠可易成造其起水之法若岸高三丈有餘可用三車中間去聲小池倒都皓切水上之足救三丈已上高旱之田凡臨水地段皆可置用但田高則多費人力如數家相助計日趨工俱可濟旱水具中機械巧捷惟此為最東坡詩云翻翻聯聯銜尾鴉犖呂角切犖确胡角切确蜕骨蛇分畦翠浪走雲陣刺水

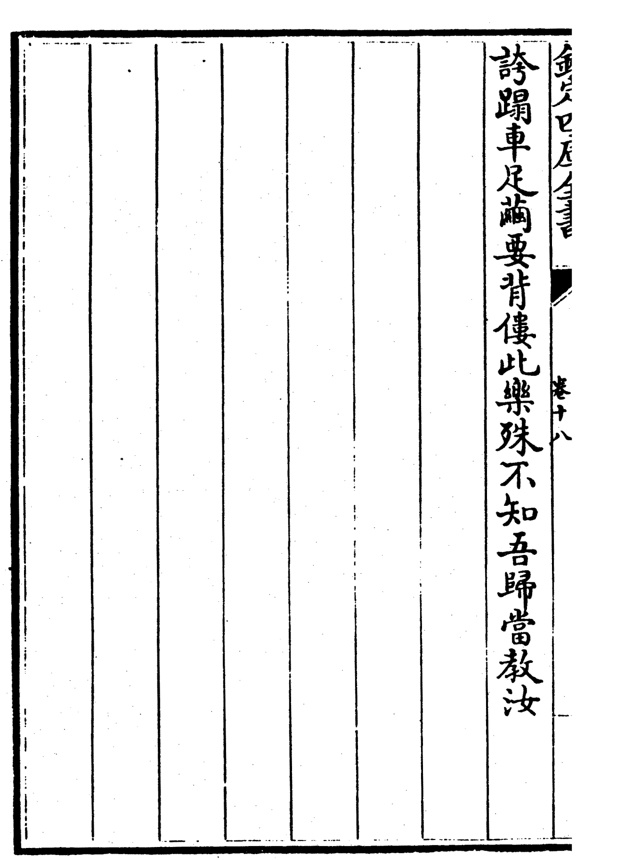
緑秧抽稲芽洞庭五月欲飛沙鼉鳴窟中如打衙天公
不念老農泣喚取阿香推雷車


筒車

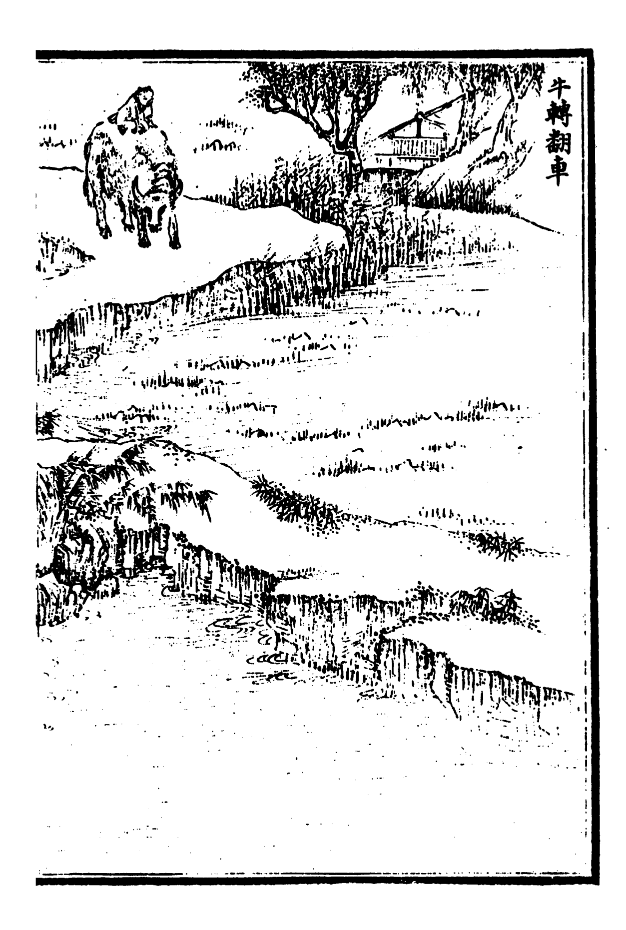


筒車流水筒輪凡制此車先視岸之高下可用輪之大小須要輪高於岸筒貯於槽乃為得法其車之所在自上流排作石倉斜擗水勢急湊筒輪其輪就軸作轂軸之兩傍閣於樁柱山口之內輪輻之間除受水板外又作木圈縛繞輪上就繫竹筒或木筒謂小輪則用竹筒大輪則用木筒於輪之一週水激輪轉衆筒兜水次第下傾於岸上所橫木槽謂之天池以灌田稻日夜不息絕勝人力智之事也若水力稍緩亦有木石制為陂柵橫約溪流旁出

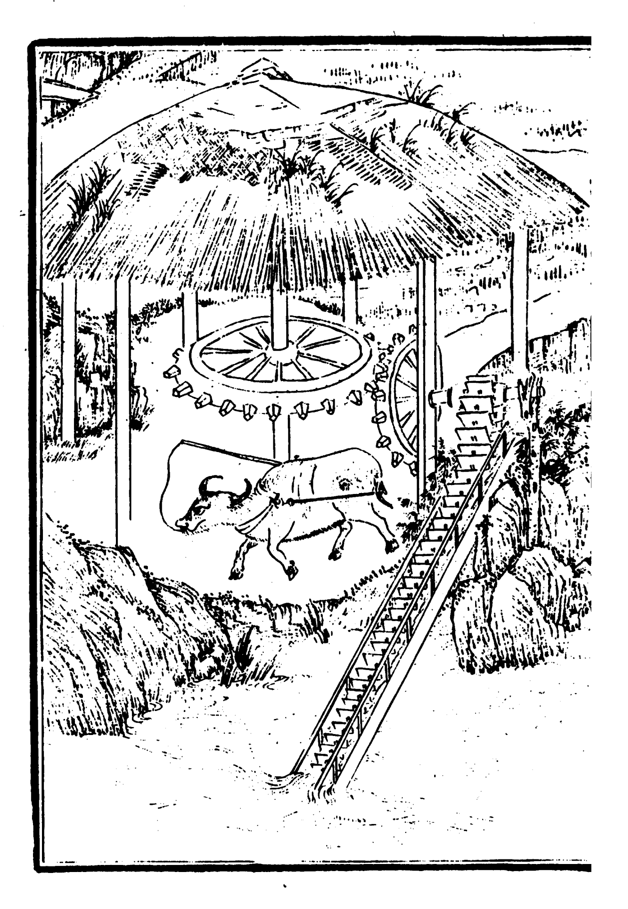
激輪又省工費或遇流水狹處但壘石斂水湊之亦為便易此筒車大小之體用也有流水處俱可置此但恐他境之民未始經見不知制度今列為圖譜使倣傚通用則人無灌溉之勞田有常熟之利輪之功也張安國詩云象龍喚不應竹龍起行雨聯綿十車輻咿軋百舟櫓轉此大法輪救汝旱歲苦橫江鎖巨石濺瀑疊城鼓神機日夜運甘澤高下普老農用不知瞬息了千畒抱孫帶黃犢但看翠浪舞餘波及井臼舂玉飲酥乳江吴



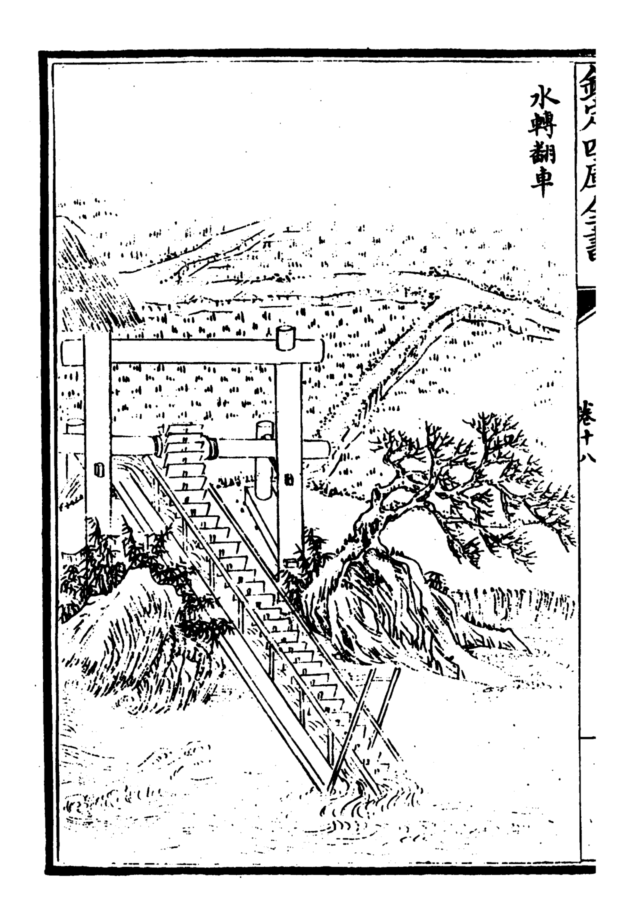
誇蹋車足繭要背僂此樂殊不知吾歸當教汝

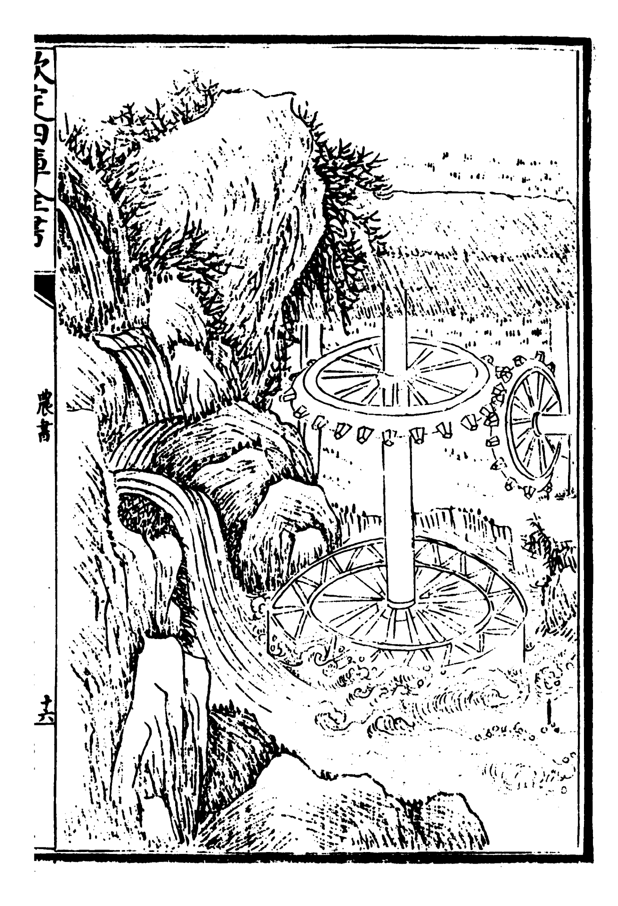


牛轉翻車

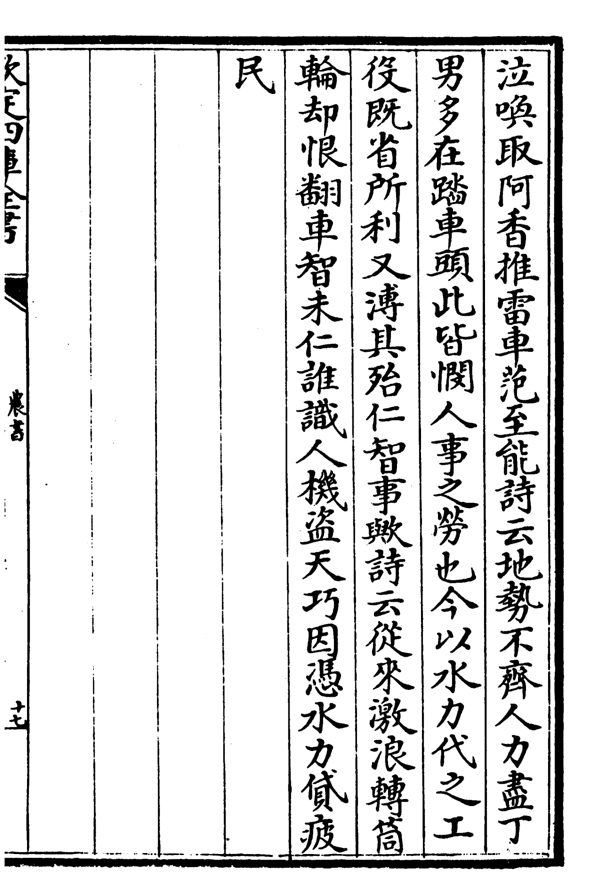


牛轉翻車如無流水處用之其車比水轉翻車卧輪之制但去下輪置於車傍岸上用牛拽轉輪軸則翻車隨轉比人踏功將倍之與後水轉翻車皆出新制欲遠近倣之俱省工力詩云日日車頭踏萬回重勞人力亦堪哀從今壠首澆田浪都自烏犍領上來


水轉翻車

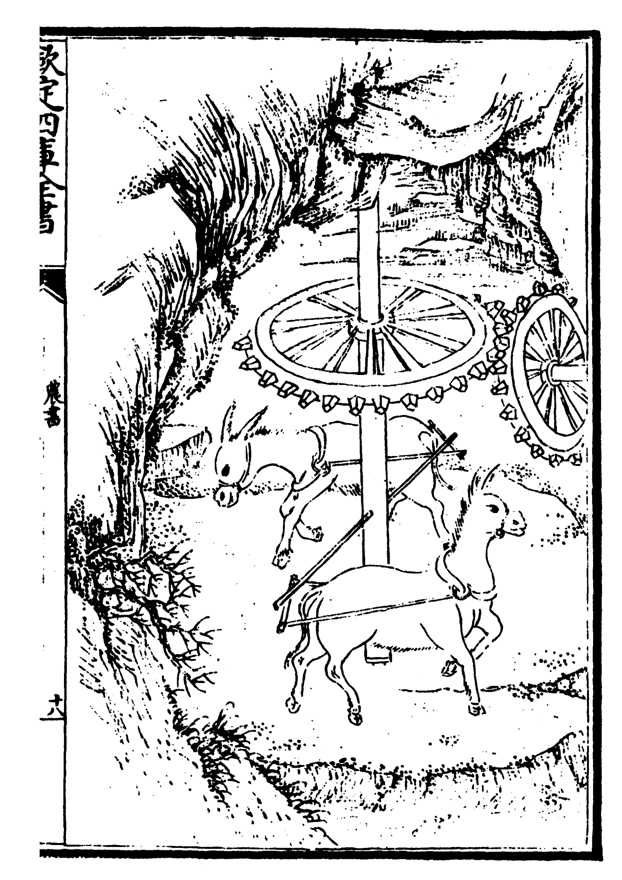


水轉張兗切後同翻車其制與人踏翻車俱同但於流水岸邊掘一狹塹置車於内車之踏軸外端作一竪輪竪輪之傍架木立軸置二卧輪其上輪適與車頭竪輪輻支相間去聲乃擗水傍激下輪既轉則上輪隨撥車頭竪輪而翻車隨轉倒水上岸此是卧輪之制若作立輪當别置水激立輪其輪輻之末復作小輪輻頭稍闊以撥車頭竪輪此立輪之法也然亦當視其水勢隨宜用之其日夜不止絶勝踏車東坡踏車詩畧云天公不念老農



泣喚取阿香推雷車范至能詩云地勢不齊人力盡丁男多在踏車頭此皆憫人事之勞也今以水力代之工役既省所利又溥其殆仁智事歟詩云從來激浪轉筒輪却恨翻車智未仁誰識人機盗天巧因憑水力儕疲民


衛轉筒車



衛案驪一名衛轉筒車即前水轉筒車但於轉軸外端別造竪輪竪輪之側岸上復置卧輪與前牛轉翻車之制無異凡臨坎井或積水淵潭可用澆灌園圃勝於人力汲引詩云世間機械巧相因水利居多用在人可是要津難必遇却將畜力轉筒輪

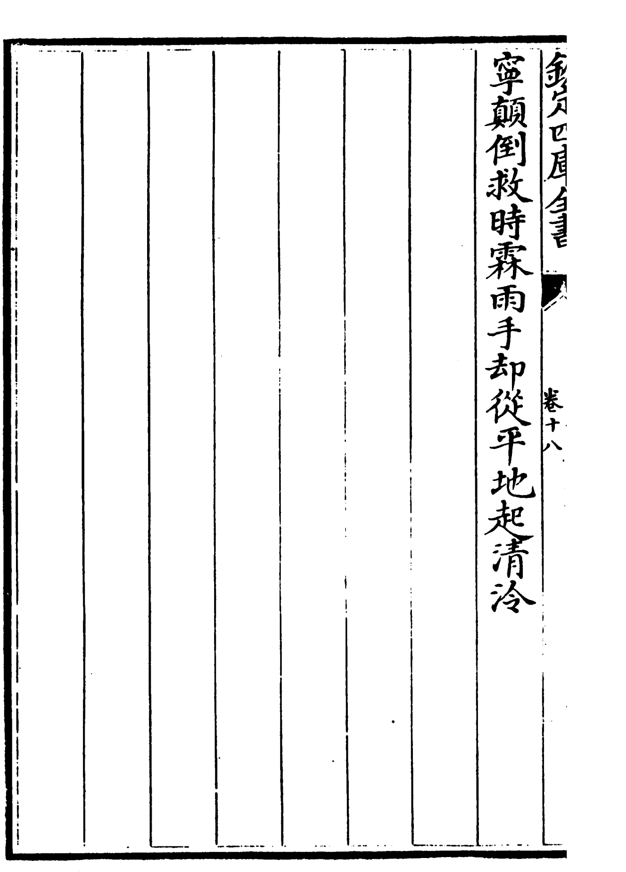

高轉筒車

高轉筒車其高以十丈為準上下架木各竪一輪下輪半在水内各輪徑可四尺輪之一週兩傍高起其中若槽以受筒索其索用竹均排三股通穿為一隨車長短如環無端索上相離五寸俱置竹筒筒長一尺筒索之底托以木牌長亦如之通用鐵線縛定隨索列次絡於上下二輪復於二輪筒索之間架刳口孤切木平底行槽一連上與二輪相平以承筒索之重或人踏或牛拽轉上輪則筒索自下兠水循槽至上輪輪首覆水空筒復

下如此循環不已日所得水不減平地車戽若積為池沼再起一車計及二百餘尺如田高岸深或田在山上皆可及之今平江虎邱寺劒池亦類此制但小小汲飲不足溉田故不録此近創此法已經較試庶用者述之

所轉上輪形如輥制易繳筒索用人則於輪軸一端作掉枝用牛則制作竪輪如牛轉翻車之法或於輪軸兩端造作拐木如人踏翻車之制若筒索稍慢則運移上輪其餘措置當自忖度不能悉陳

詩云戽車尋丈舊知名誰料飛空效建上聲瓴力丁切一索繳輪升碧澗衆筒兜水上青冥溉田農父無虞旱負汲山人賴久



寧顛倒救時霖雨手却從平地起清泠


水轉高車

水轉高車遇有流水岸側欲用高水可用此車其車亦高轉筒輪之制但於下輪軸端別作竪輪傍用卧輪撥之與水轉翻車無異水輪既轉則筒索兜水循槽而上餘如前例又須水力相稱如打輥磨之重然後可行日夜不息絶勝人牛所轉上聲此誠秘術今表暴之以諭來者詩云通渠激浪走轟雷激轉筒車幾萬回水械就攜多水上天池還瀉半天來竹龍解吐無雲雨前人有象龍喚不應竹龍起行雨之句旱魃潛消此地災安得臨流施此技樓居滁

去暑天埃今都城已有高車用水飛上樓閣散若霧雨頗聞費力故有上句


連筒

連筒以竹通水也凡所居相離水泉頗遠不便汲用乃取大竹内通其節令本末相續連延不斷閣之平地或架越澗谷引水而至又能激而高起數尺注之池沼及庖湢之間如藥畦蔬圃亦可供用杜詩所謂連筒灌小園詩云刳竹作連筒流泉一脉通勢雖由上下用不限西東遠借居人便常資沛澤功伊誰憑好手扶赴卧龍公


架槽

架槽木架水槽也間有聚落去水既遠各家共力造木為槽遞相嵌接不限高下引水而至如泉源頗高水性趨下則易引也或在窪下則當車水上槽亦可遠達若遇高阜不免避礙或穿鑿而通若遇坳險則置之义木駕空而過若遇平地則引渠相接又左右可移隣近之家足得借用非惟灌溉多便抑可潴蓄為用詩云刳木作槽身架水自泉口遠引無崇卑量移能左右梯空越澗鑿穴高穿培塿人能禦天災豈非霖雨手


戽斗

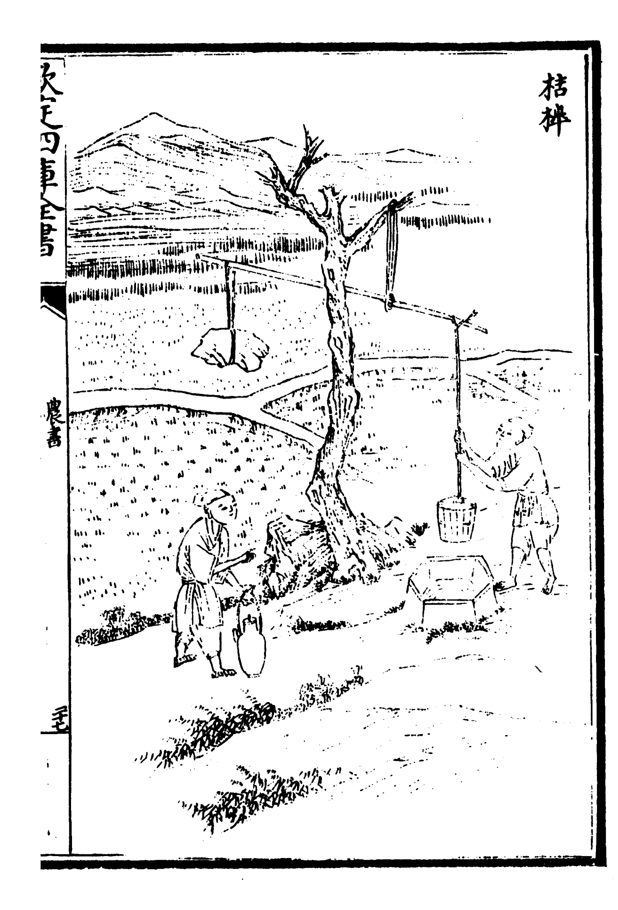


戽斗（戽侯古切）挹水器也唐韻云戽抒（上與切）也抒水器挹也凡水岸稍下不容置車當旱之際乃用戽斗控以雙綆兩人挈之抒水上岸以溉田稼其斗或柳筲或木罌從所便也詩云虐魃久為妖田夫心獨苦引水潴陂塘爾器數呑吐繘（居律切）綆（古杏切）屨挈提項背頻傴僂搰搰（古忽切）弗暫停俄作甘澤溥焦槁意悉甦物用豈無補毋嫌量云小于中有倉庚


刮車

刮車上時掌切水輪也其輪高可五尺輻頭闊止六寸如水陂下田可用此具先於岸側掘成峻槽與車輻同闊然後立架安輪輪輻半在槽内其輪軸一端擐以鐵鉤木拐一夫執而掉之車輪隨轉則衆輻循槽刮水上岸溉田便於車戽詩云創物須憑智巧先泝流能使迅如川一輪隨手供翻轉衆輻循槽入斡旋巳藉機銜歆矮岸頓教膏澤上枯田桔槔戽斗雖云舊試向車頭較湧泉

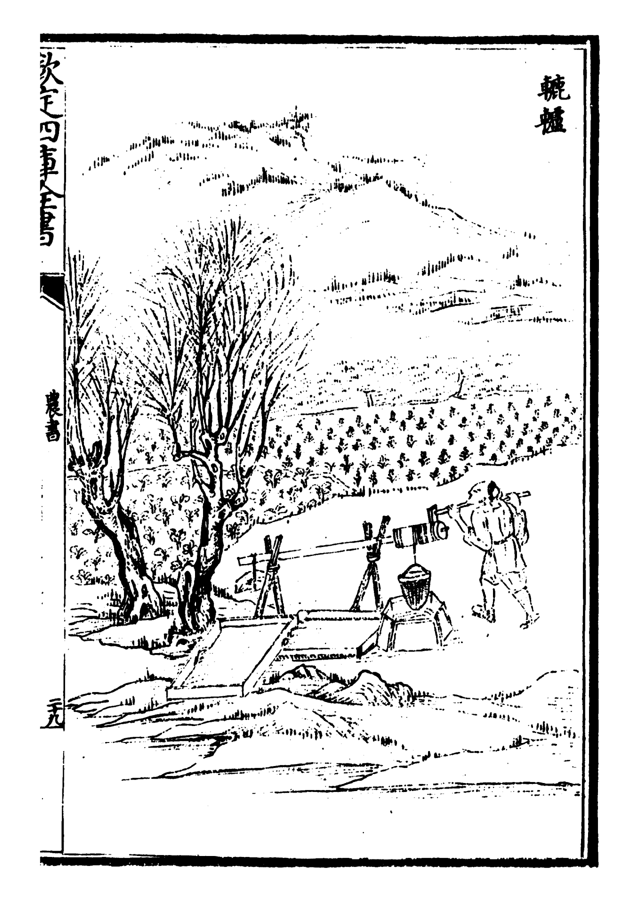
桔槔



桔槹（桔古屑切　槹古刀切）挈水械也通俗文曰桔槹機汲水也說文曰桔結也所以固屬槹臯也所以利轉又曰臯緩也一俯一仰有數存焉不可速也然則桔其植者而槹其俯仰者與莊子曰子貢過漢陰見一丈人方將為圃畦鑿隧而入井抱甕而出灌搰搰然用力甚多而見功寡子貢曰有械於此一日浸百畦鑿木為機後重前輕挈水若抽數如沃湯（案莊子作數如泆湯）其名為槹又曰獨不見夫桔槹者乎引之則俯舍之則仰彼人之所引非引人者

也故俯仰不得罪於人今瀕水灌園之家多置之實古今通用之器用力少而見功多者王契賦云智者濟時以設功強名之曰桔槔何樸斲之太簡俾役力兮不勞作固兮為我之身臨深兮是我之理若虞機張如鳥斯企山有木用工見汲引之能巽乎水自我成潤物之美不羸瓶而上出何抱甕之勤止執虛趨下雖自屈於勞形持滿因髙終見伸於知己鄭圃之側漢園之旁溝塍綺錯畎畝相望帶嘉蔬兮映芳草背古岸而面垂楊欲

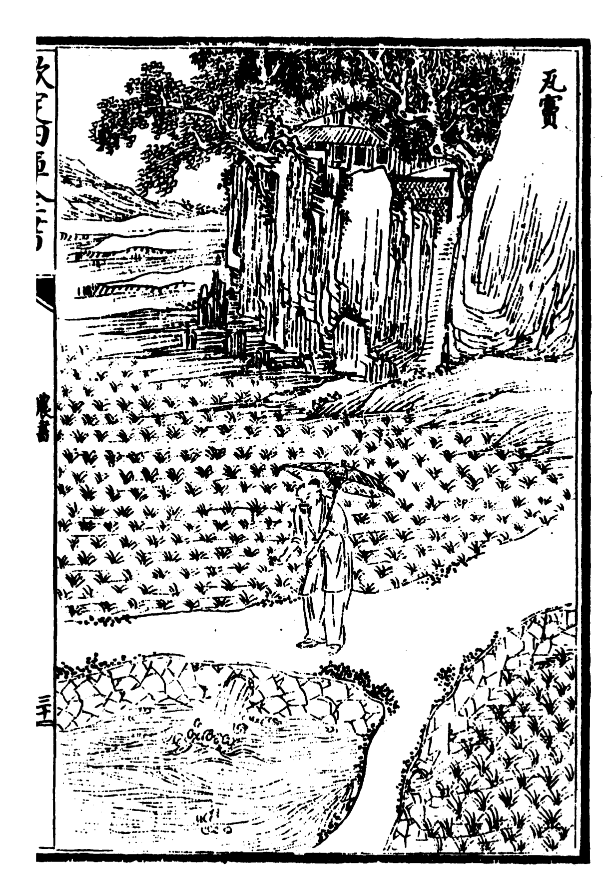
建標以取别能舉直而自強若垂竿兮匪釣象爟火兮無光不忘機以棄俗乃習坎而為常隨用舍而俯仰應淺深而短長重泉之水兮不滯九畹之蘭兮益芳雖欲絶學以棄智其若得存而失亡歌曰大道隱兮世人溥無為守拙空寂寞老圃之道可行何耻見幾而作


轆轤

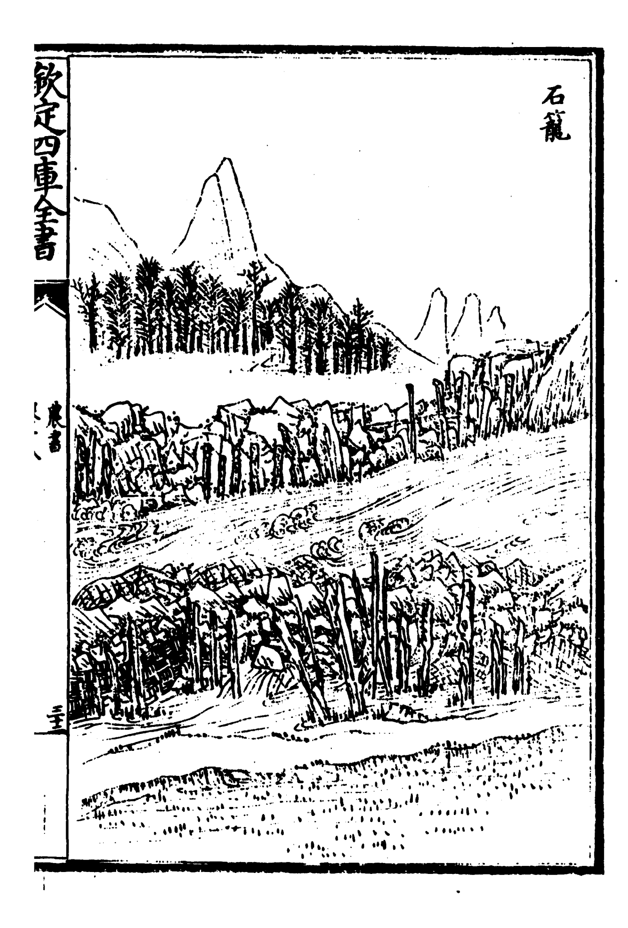
轆轤（轆力木切 轤力胡切）纏綆械也唐韵云圓轉木也集韵作櫝轤汲水木也井上立架置軸貫以長轂其頂嵌以曲木人乃用手掉轉（上聲）纏綆於轂引取汲器或用雙綆而逆順交轉所懸之器虛者下盈者上更相上下次第不輟見功甚速凡汲於井上取其俯仰則桔槔取其圓轉則轆轤皆挈水械也然桔槔綆短而汲淺獨轆轤深淺俱適其宜也仲子陵賦云木德標象金行效事與桔槔之用則同比箕虡之形不異井之弗幕缾亦汔至當於要

路之津存乎兼濟之地忠也陳力而就列孝也致養而不匱圓轉則智士之心通流乃仁者之志故轆轤之體一有君子之道四觀其得位攸處居中特立從繩以寸工假器以尺汲自上至下者念茲以有成虛往實來者釋此而何執利物不言利急人之所急捨之則其道可卷而懷用之則其功可俯而給（案唐仲子陵賦作用之則其功可俯而拾）及夫挈瓶所施懸綆所統崇朝以聞乎三捷永日何啻乎七縱為萬人仰與天下共其靜也則無機之機其動也

則有用之用德必不孤賢亦有凖泉蒙者道為之慶案唐仲子陵賦慶作發　井深者心為之軫案易井渫不食為我心惻深字當是渫字之誤　無忘乎牽攣益存乎汲引斯亦惠而不費乎賢人之業於是乎盡也


瓦竇

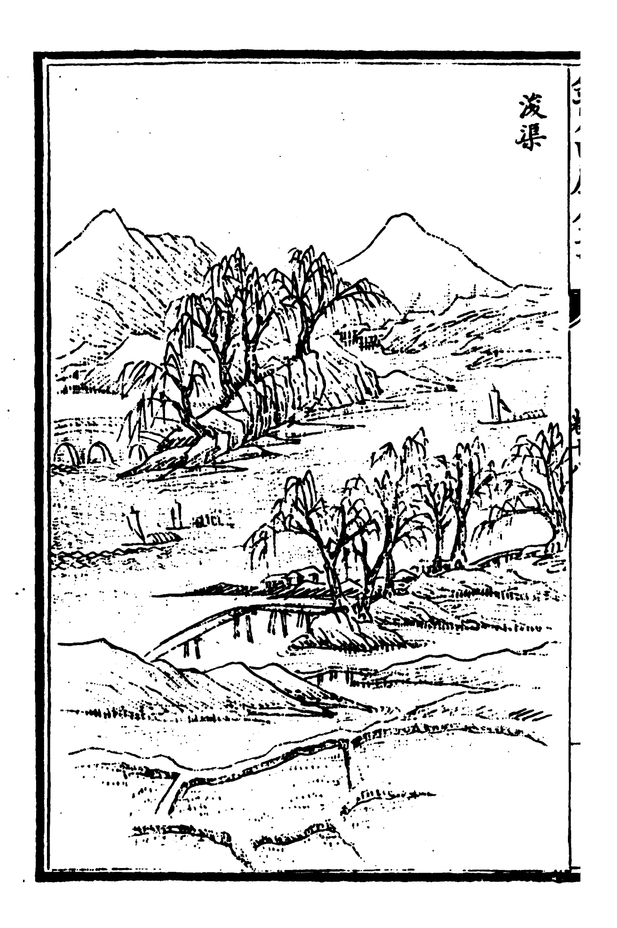
瓦竇泄水器也又名函管以瓦筒兩端牙鍔五各切相接置於塘堰之中時放田水須預於塘前堰内叠作石檻以護筒口令可啓閉不然則水湊其處非惟難於窒塞抑亦衝激滲漏不能久穏必立此檻其竇乃成唐韋丹為江南西道觀察使築堤扞江竇以疏漲此雖竇之大者亦其類也詩云坡塘泄水瓦為筒好在田夫啓閉中守口如瓶常處静剸犀脫鞘忽為通高低獨限淵源地早晚能施沛澤功若道此中能救旱只疑窟宅接龍宫


石籠

石籠力董切　又謂之臥牛判竹或用藤蘿或木條編作圈眼大籠長可三二丈高約四五尺以籖樁止之就置田頭內貯塊石用擗暴水或相接連延遠至百步若水勢稍高則壘作重籠亦可遏止如遇限岸盤曲尤宜周折以禦犇浪併作洄流不致衝蕩埂岸農家瀕溪護田多習此法比於起疊堤障甚省工力又有石笓擗水與此相類詩云誰編藤竹作長籠盧紅切　塊石填來勢自雄蟒丁計切蝀丁孔切　有形横巨浸鯢鯨無力戰秋風波濤已捲

犇騰勢壠畆都歸扞禦功擬喚六丁鞭爾去若為能障

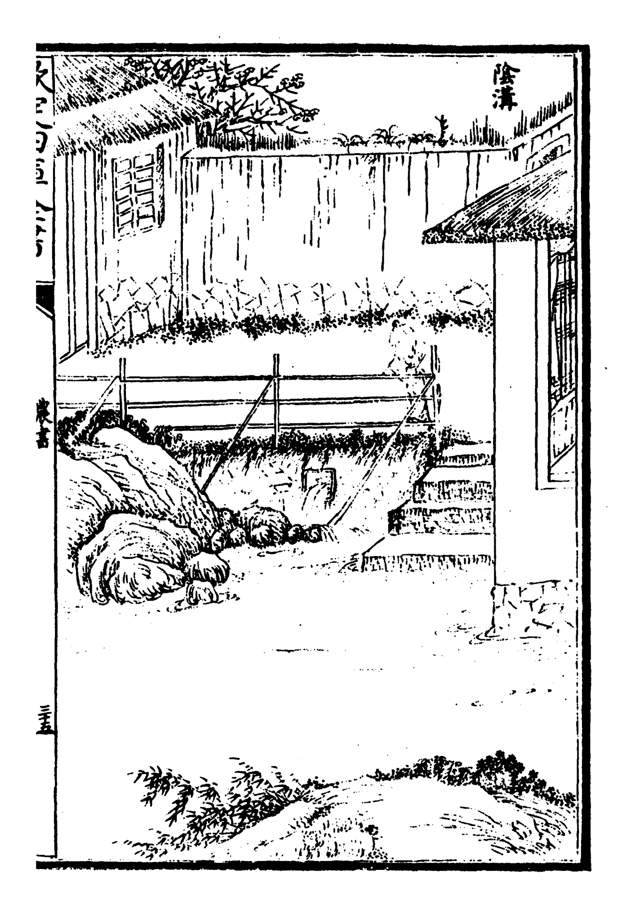
百川東



浚渠

浚渠 浚與濬同開治也深也 凡川澤之水必開渠引用可及於田考之古有溝洫畎澮以治田水書云濬畎澮距川是也逮夫疏鑿已遠井田變古後世則引川水為渠以資沃灌按史記秦鑿涇為渠又關西有鄭國白公六輔之渠外有龍首渠河內有史起十二渠汜陽有督亢渠河北有廣戾渠朗州有古史渠今懷孟有廣濟渠俱各溉田千百餘頃利澤一方永無旱暵所謂人能勝天豈不信哉後之人有能因其地利水勢繼此而作益國富民可

見速效凡長民者宜審行之詩云疏鑿爲渠趁地形昔時遺跡見經營井田既廢阡陌作水利還從畚臿成提要濟時通漕運尋常決雨致豐盈即將導達爲長策顧溉膏腴富上京漢武帝時白公復穿渠溉田民得饒足其歌畧曰鄭國在前白渠起後舉臿如雲決渠爲雨且溉且糞長我禾黍衣食京師億萬之口今燕地有後魏裴延儁所修舊督亢渠及故戾陵諸堨溉田百萬餘畝遺跡猶在故有上句


陰溝

陰溝行水暗渠也凡水陸之地如遇高阜形勢或隔田園聚落不能相通當於川岸之傍或溪流之曲穿地成穴以磚石為圈去聲引水而至若别無隔礙則當踏視地形用策索度其高下及經由處所畫為界路先引濬掘耕過後復浚掘及作甃穴上覆元土亦是一法如灌溉之餘常流不絶又可蓄為魚塘蓮蕩其利亦博或貫穿域邑巷陌及注之園囿池沼悉周於用雖遠近大小深淺曲直不同然皆洑流内達膏澤傍通水利之中最為

永便此皆泉源在上或在平地易以通流如水在溝下當車水上之漑田則一也或遇田澇則反能撤水下之此又陰溝用水之變法詩云川陸由來迴不同豈知穴地得潛通深邀別境無窮力遠濟吾鄉不旱功花徑有同流暗水桃源誤認出殘紅却嗟疏鑿勞民力安得鞭驅萬鬼工


井

井穴地出水也說文曰清也易曰井洌寒泉食甃之以石則潔而不泥汲之以器則養而不窮井之功大矣按周書云黄帝穿井又世本云伯益作井堯民鑿井而飲湯旱伊尹教民田頭鑿井以溉田今之桔槔是也此皆人力之井也若夫巖穴泉竇流而不窮汲而不竭此天然之井也皆可灌溉田畆水利之中所不可闕者薛能詩云源遠匠難尋加欄底更深汲新聞土氣鑿徹見天心滴亂瓶初發痕移甃漸沉雲雷如震用飛出便為霖


水簩

水篣 薄庚切 集韻云竹箕也又籠也夫山田利於水源在上間有流泉飛下多經磴級不無混濁泥沙淤壅畦埂農人皆編竹為籠或木條為捲笆承水透溜乃不壞田

詩云瀑布中懸護土沙飛流聚沫白生華即看器用成天巧積雪巖前走浪花

農書卷十八